РОССІЙСКАЯ СОЦІАЛЬДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ ПАРТІЯ.

Пролетаріи всѣхъ странъ, соединяйтесь!

62

Пролетарі всіх країв єднайтеся!

В. БАХАРЕВЪ.

О ШИФРАХЪ.

Изданіе Союза Русскихъ Соціальдемократовъ.

Цѣна 10 коп.

ЖЕНЕВА.
Типографія Союза: Genève, route de la Cluse, 7.
1902.

О ШИФРАХЪ.

Глава I.

Наша азбука.

Бѣда, если революціонеръ не умѣетъ записать понятнымъ только ему одному способомъ секретный адресъ или свои соображенія—на память не все запомнишь, а записанное обыкновеннымъ способомъ, того гляди, будетъ отнято жандармами при обыскѣ и поведетъ къ арестамъ товарищей и разрушитъ, можетъ быть, цѣлую организацію. Но еще гораздо большая бѣда, если кто-нибудь записываетъ значками или числами самыя сокровеннѣйшія тайны, увѣренный, что ихъ никто не разберетъ, и вдругъ послѣ ареста оказывается, что жандармы какимъ то способомъ узнали секретъ и прочитали все записанное значками. Но жандармы узнаютъ секретъ не вслѣдствіе божьяго откровенія, а просто потому, что большинство способовъ записыванія значками или числами легко поддается разгадкѣ, если пишущій не принимаетъ цѣлаго ряда предосторожностей. Поэтому я хотѣлъ бы не только указать молодымъ товарищамъ нѣсколько способовъ записыванія, но также предостеречь отъ постоянно допускаемыхъ ошибокъ.

1) Простѣйшій способъ.

Самымъ простымъ способомъ записать секретное непонятнымъ ни для кого образомъ, казалось бы, было придумать для каждой буквы особый значекъ. На самомъ же дѣлѣ этотъ способъ является, навѣрное, самымъ плохимъ изъ всѣхъ существующихъ. Я остановлюсь, однако, на немъ внимательнѣе потому, что *всѣ* другіе способы, даже самые надежные, сводятся къ этому самому плохому, если писать небрежно.

Пролетарі всіх країв єднайтеся!

Предположимъ, что найдена слѣдующая запись :

., !,   ,- ;- .! !   ,- .   ;- ; .; ,- ,- . ; !; . ,, ;- ;;   -, . .. ,, .
., ;. -- ,, !!   . ,- ,- .   ;; ,, ...- !,   .;   .; ., . ,- !,   .- ;-
-. ;- ;; ;- ., !,

Запись эту очень легко разобрать двумя способами.

1) Всматриваясь внимательно въ написанное мы замѣчаемъ между прочимъ, что значекъ ,- встрѣчается два раза подрядъ (и даже въ двухъ случаяхъ); это почти навѣрное или *с*, или *н*. Подставляемъ обѣ эти буквы во всѣ слова, гдѣ встрѣчается значекъ ,- ; между прочимъ онъ входитъ и въ коротенькое слово—изъ двухъ буквъ; это, вѣроятно, или *на*, или *но*, или *не*, *съ*, *со*; въ такомъ случаѣ значекъ . долженъ обозначать *а*, *о*, *е* или *ъ*; пробуемъ подставлять эти буквы; въ предположеніи, что ,- есть *н*, и . есть *а* слово . ,- ,- . можетъ быть прочитано какъ *анна;* это дѣлаетъ предположеніе болѣе вѣроятнымъ. Далѣе значки . и .- встрѣчаются рядомъ въ предпослѣднемъ словѣ; послѣдняя его буква !, встрѣчается въ текстѣ 4 раза и всегда на концѣ слова—вѣроятно это *ъ* или *ь*. Изъ пяти буквъ этого слова извѣстны три послѣднія, нетрудно догадаться о значеніи первыхъ двухъ, въ крайнемъ случаѣ, можно перебрать всѣ комбинаціи по двѣ буквы, пока не получится слово, имѣющее смыслъ; это, вѣроятно, *Иванъ;* въ такомъ предположеніи становится понятнымъ и первое слово; это —*въ;* вставляемъ теперь буквы *н*, *а*, *и*, *в*, *ъ* во всѣ слова, гдѣ встрѣчаются соотвѣтственные значки, и ищемъ такое, въ которомъ ихъ какъ можно больше, гдѣ они стоятъ рядомъ или близко другъ отъ друга, чтобы можно было узнать, если не цѣлое слово, то по крайней мѣрѣ цѣлый слогъ или два; четвертое слово представляется въ такомъ видѣ: *?? инна ?? а ???*; относительно значенія первыхъ двухъ значковъ можно догадаться тѣмъ же путемъ, какъ для первыхъ двухъ значковъ слова *Иванъ*. Послѣ этого становится понятнымъ и все слово: *одиннадцатое.* Теперь, когда разобрано столько буквъ и столько словъ, легко возстановить и весь текстъ: *Въ ночь на одиннадцатое марта взяты Анна Старкъ и Иванъ Колосовъ.*

Такимъ образомъ, сдѣлавъ на основаніи нѣкоторыхъ соображеній предположеніе относительно одного значка и подставляя его во всѣ слова, гдѣ этотъ значекъ встрѣчается, мы получили возможность сдѣлать болѣе или менѣе вѣроятныя догадки относительно другихъ; подставляя ихъ въ свою очередь, мы провѣряемъ наши предположенія и постепенно доходимъ до разгадки. Это—способъ подстановки.

2) Этотъ текстъ можетъ быть разобранъ еще и инымъ способомъ. Дѣло въ томъ, что различныя буквы входятъ въ писанную

рѣчь въ извѣстномъ, опредѣленномъ процентномъ отношеніи. Въ нашемъ текстѣ 54 буквы; значекъ . встрѣчается 8 разъ, что составляетъ 14,8%; изъ всей азбуки, можетъ быть, двѣ-три буквы входятъ въ рѣчь приблизительно въ такомъ же количествѣ; значекъ ,- входитъ 7 разъ—12,9%; значекъ ;, встрѣчается 6 разъ—11,1%. Каждый изъ этихъ значковъ можетъ обозначать только нѣсколько, очень немного буквъ; пробуя группировать различнымъ образомъ всѣ эти буквы, можно опять-таки угадать ихъ настоящее значеніе; это тѣмъ легче сдѣлать, чѣмъ длиннѣе текстъ и слѣдовательно чѣмъ менѣе вліяетъ случайность на относительное количество значковъ *). Если текстъ величиною въ страницу, то разборъ его этимъ способомъ — процентнаго подсчета — почти устраняетъ даже надобность въ догадкахъ: каждая буква или, по крайней мѣрѣ, главнѣйшія буквы сразу опредѣляются почти навѣрняка; при чемъ этотъ способъ примѣнимъ и въ томъ случаѣ, если значки написаны сплошь, безъ перерывовъ, т. е. если текстъ не раздѣленъ на слова.

Въ этомъ дѣтскомъ, наивномъ способѣ записыванія обнаруживаются съ особенной простотой тѣ недостатки, которые встрѣчаются въ различныхъ, иногда очень сложныхъ способахъ. Именно во 1-хъ, каждая буква имѣетъ только одинъ значекъ, во 2-хъ, каждый значекъ соотвѣтствуетъ только одной буквѣ, въ 3-хъ, разгадываніе облегчается, если въ текстѣ отдѣлены слова. Поэтому, разыскивая наилучшій методъ, мы должны стремиться къ тому, чтобы онъ обладалъ слѣдующими чертами:

1. Чтобы слова не были раздѣлены и текстъ представлялъ бы собою сплошные ряды значковъ.
2. Чтобы одна и та же буква обозначалась многими или, по крайней мѣрѣ, нѣсколькими значками.
3. Чтобы одинъ и тотъ же значекъ могъ обозначать въ различныхъ случаяхъ различныя буквы.

2) Шифръ „по слову“.

Обыкновенно для записыванія пользуются цифрами, и это называется шифромъ отъ французскаго слова chiffre, цифра.

Существуетъ множество различныхъ способовъ шифровать, тѣмъ болѣе, что каждый способъ можетъ быть многоразлично усложненъ. Я приведу четыре, укажу ихъ достоинства и недостатки. Тѣ, кто пользуется иными шифрами, сравнитъ ихъ съ приво-

---

*) Нашъ образчикъ трудно было бы разобрать этимъ способомъ, такъ какъ онъ слишкомъ коротокъ.

димыми и обдумаетъ, нѣтъ ли въ его шифрѣ указываемыхъ недостатковъ.

Самымъ распространеннымъ является шифръ „по слову“. Товарищи условливаются въ опредѣленномъ словѣ, напр., „*Александръ*“, которое въ этомъ случаѣ называется „ключемъ“ шифра.

Шифрующій пишетъ слово-ключъ одну букву подъ другой вертикально и затѣмъ послѣ каждой буквы въ горизонтальныхъ строчкахъ продолжаетъ азбуку въ алфавитномъ порядкѣ, какъ это показано ниже:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	20	1	2	3	4	5	6	7
1	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	і	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ
2	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	ѣ	э	ю	я	ѳ	ѵ	й	а	б
3	е	ж	з	и	і	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	ѣ	э	ю
4	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	ѣ	э	ю	я	ѳ	ѵ	й	а
5	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	ѣ	э	ю	я	ѳ	ѵ	й	а	б	в	г	д	е	ж	з
6	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	і	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ
7	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	ѣ	э	ю	я	ѳ	ѵ	й	а	б	в	г
8	д	е	ж	з	и	і	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	ѣ	э
9	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	ѣ	э	ю	я	ѳ	ѵ	й	а	б	в	г	д	е	ж
10	ъ	ы	ь	ѣ	э	ю	я	ѳ	ѵ	й	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	і	к	л	м	н	о	п	р
11	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	і	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ
12	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	ѣ	э	ю	я	ѳ	ѵ	й	а	б

Затѣмъ отыскиваютъ въ этой таблицѣ одну за другой буквы, которыя желаютъ зашифровать и записываютъ въ видѣ дробей: числитель показываетъ строчку, въ которой находится буква, а знаменатель — мѣсто, которое занимаетъ буква въ этой строчкѣ. Такъ, напр., буква *а* можетъ быть обозначена дробью $^{1}/_{1}$, или $^{6}/_{1}$, или $^{7}/_{24}$; буква *б* дробью $^{6}/_{2}$, $^{4}/_{28}$ и т. д.

Если слово, взятое для ключа, слишкомъ коротко, и если шифрующій по небрежности или поспѣшности напишетъ слишкомъ мало буквъ въ каждой строчкѣ, то всѣ буквы или, по крайней мѣрѣ, большинство изъ нихъ будутъ встрѣчаться въ таблицѣ всего одинъ разъ и слѣдовательно всегда будутъ обозначены одною и тою же дробью, и этотъ шифръ превратится въ „запись значками“ и, слѣдовательно, легко будетъ разобранъ.

Поэтому необходимо для ключа выбирать по возможности длинное слово или цѣлую фразу и притомъ такую, чтобы первыя буквы азбуки входили нѣсколько разъ; строчки надо дѣлать длинныя въ 25 — 30 буквъ, чтобы въ серединѣ строчки, послѣ окончанія алфавита, онъ начинался снова; кромѣ того, полезно ключъ писать не одинъ разъ, а дважды и трижды. Это тѣмъ болѣе важно, что самое слово-ключъ можетъ быть гораздо легче угадано, если будетъ извѣстно число буквъ въ немъ, а это число легко узнать, если числители дробей никогда не будетъ превышать его.

Предположимъ, что всѣ эти соображенія приняты къ свѣдѣнію и разобранный нами выше текстъ зашифрованъ по слову „*Александръ*“. Онъ представится въ слѣдующемъ видѣ:

$^{1}/_{3}$ $^{10}/_{1}$ $^{2}/_{3}$ $^{4}/_{5}$ $^{9}/_{8}$ $^{10}/_{3}$ $^{7}/_{1}$ $^{12}/_{26}$ $^{6}/_{15}$ $^{8}/_{1}$ $^{8}/_{5}$ $^{8}/_{10}$ $^{4}/_{4}$ $^{1}/_{1}$ $^{6}/_{5}$ $^{5}/_{6}$ $^{5}/_{20}$
$^{5}/_{2}$ $^{7}/_{2}$ $^{3}/_{1}$ $^{4}/_{3}$ $^{11}/_{1}$ $^{4}/_{7}$ $^{9}/_{3}$ $^{9}/_{21}$ $^{6}/_{3}$ $^{6}/_{8}$ $^{10}/_{7}$ $^{8}/_{15}$ $^{5}/_{11}$ $^{10}/_{11}$ $^{1}/_{14}$ $^{3}/_{9}$ $^{7}/_{24}$
$^{7}/_{5}$ $^{12}/_{8}$ $^{12}/_{26}$ $^{7}/_{4}$ $^{4}/_{1}$ $^{2}/_{16}$ $^{1}/_{9}$ $^{8}/_{5}$ $^{5}/_{22}$ $^{2}/_{26}$ $^{12}/_{3}$ $^{1}/_{27}$ $^{1}/_{11}$ $^{4}/_{5}$ $^{4}/_{2}$ $^{4}/_{2}$ $^{12}/_{7}$ $^{6}/_{15}$
$^{11}/_{3}$ $^{9}/_{11}$.

На первый взглядъ текстъ великолѣпно зашифрованъ: стоятъ подрядъ 54 различныя дроби—пикакъ къ нимъ не приступить: слова не отдѣлены, дроби ни разу не повторяются—каждая дробь можетъ быть каждой изъ буквъ! А между тѣмъ этотъ образчикъ такъ же просто разобрать, какъ и предыдущій.

Въ самомъ дѣлѣ: хотя каждая дробь, взятая въ отдѣльности, можетъ обозначать любую букву, но разъ мы предположимъ, что дробь $^{1}/_{1}$ есть та или иная буква, то всѣ дроби съ числителемъ 1 будутъ обозначать уже не любыя, а строго опредѣленныя буквы. Напишемъ же 36 строкъ буквъ въ алфавитномъ порядкѣ, но начиная съ разныхъ буквъ азбуки. Замѣтивъ, что почти въ началѣ шифра три буквы подрядъ взяты изъ одной строки—восьмой,—подставляемъ ихъ значеніе поочередно изъ написанныхъ 36 строкъ, пока не получится звучной комбинаціи; если ихъ получится не одна, а двѣ, то все же мы будемъ знать, что восьмая строчка начинается съ одной изъ двухъ буквъ. Далѣе, замѣтивъ, что изъ пятой строки стоятъ рядомъ тоже три буквы, дѣлаемъ то же и для пятой строки; подставляемъ также вмѣсто близъ стоящихъ дробей $^{8}/_{1}$, $^{8}/_{5}$ и $^{8}/_{9}$ ихъ предполагаемыя значенія. При одной изъ подстановокъ, предполагающей въ началѣ пятой строчки букву *с* и въ началѣ восьмой букву *д*, получимъ слѣдующую комбинацію: ???дин???цат???

Нетрудно догадаться, что это—*одиннадцать*. Если такъ, то разгаданы строчки 6, 8, 4, 1, 5 и (ошибочно) 7. Послѣ этого легко угадываются остальныя.

Оплошность, слѣдовательно, была въ томъ, что взяты были и поставлены рядомъ (или хотя бы близко!) буквы съ одной и той же строчки. Эта ошибка принадлежитъ специфически шифру „по слову“. Если и она предупреждена, то этотъ шифръ является достаточно надежнымъ на тотъ случай, когда текстъ не слишкомъ длиненъ, иначе придется все же слишкомъ часто употреблять однѣ и тѣ же дроби, и процентное отношеніе буквъ будетъ хотя затушевано, но не совсѣмъ уничтожено.

На случай же короткихъ записей или краткихъ рѣдкихъ писемъ этотъ шифръ представляетъ то огромное удобство, что имъ очень легко пользоваться даже безъ таблицы, на память, при всѣхъ измѣнчивыхъ условіяхъ нашей боевой жизни.

Итакъ, пользуясь этимъ шифромъ, слѣдуетъ:

1. Писать только небольшія замѣтки или письма.

2. По возможности совсѣмъ не повторять или какъ можно рѣже повторять однѣ и тѣ же дроби.

3. Какъ можно дольше не брать буквъ съ той строчки, съ которой онѣ уже взяты.

Кромѣ того и при шифрѣ „по слову“, какъ и при всѣхъ иныхъ шифрахъ, слѣдуетъ:

4. Писать всѣ дроби подрядъ, безъ малѣйшихъ перерывовъ на словахъ или періодахъ, или передъ подписью или датою, которыми вообще не слѣдуетъ заканчивать письма.

5. Ни въ коемъ случаѣ не слѣдуетъ вставлять въ нешифрованное письмо отдѣльныя шифрованныя слова или фразы, или дѣлать намеки на тѣ вопросы, о которыхъ идетъ рѣчь въ зашифрованной части письма — все, что требуется зашифровать, должно быть зашифровано подрядъ.

6. Цифры—номера домовъ, квартиръ, даты—ни въ коемъ случаѣ не писать въ рядахъ шифровъ, а записывать прописью.

7. Зашифрованное необходимо провѣрять, иначе рядъ ошибокъ можетъ помѣшать адресату разобрать письмо даже и съ ключемъ.

---

3) Шифръ „по книжкѣ“.

Если требуется зашифровать длинный списокъ адресовъ или вести частую переписку—такъ что сумма писемъ составитъ длинный шифрованный текстъ, то шифръ „по слову“, какъ уже было сказано, является недостаточно надежнымъ. Въ такихъ случаяхъ можно шифровать „по книжкѣ“.

Товарищи заранѣе устанавливаютъ ключъ, которымъ въ этомъ случаѣ служитъ опредѣленная страница какой-нибудь книги. Затѣмъ ищутъ требуемыя буквы и записываютъ ихъ въ видѣ дробей, причемъ числитель указываетъ строку, въ которой находится данная буква, а знаменатель — мѣсто, которое занимаетъ буква въ этой строкѣ. Такъ, напр., если условиться шифровать по настоящей книжкѣ, съ начала главы *Шифръ „по слову“* (стр. 3), то буква *в*, находящаяся на 7-мъ мѣстѣ въ первой строчкѣ, будетъ обозначена дробью 1/7; буква *ъ*, девятая по порядку на пятой строчкѣ, обозначится дробью 5/9 и т. д. Нашъ текстъ въ этомъ случаѣ приметъ слѣдующій видъ:

1/7 5/9 11/3 4/6 4/10 3/48 1/5 2/4 1/1 7/10 2/10 3/13 6/19 1/22 5/16 2/23 5/26
2/6 5/4 7/14 4/3 1/16 5/12 8/4 7/13 2/3 2/1 6/17 4/1 7/4 8/3 1/9 5/6 6/27 3/1 2/17
9/2 2/12 1/4 3/11 7/7 6/18 3/7 6/32 1/10 8/8 4/13 1/6 4/7 4/12 8/1 8/6 5/14 9/6

При соблюденіи всѣхъ предосторожностей этотъ шифръ является совершенно безопаснымъ. Но и здѣсь часто дѣлаются оплошности, позволяющія разобрать текстъ.

Часто ради сокращенія работы пользуются всего нѣсколькими первыми строками страницы и притомъ буквами, стоящими въ началѣ строкъ. Въ такомъ случаѣ этотъ отличный шифръ сводится къ самому плохому и будетъ разобранъ при помощи „пропорціональнаго подсчета“; а если слова будутъ раздѣлены, то и путемъ „подстановки“. Специфическій недостатокъ этого шифра состоитъ въ слѣдующемъ. Для облегченія шифра номеруютъ строчки условленной страницы, или, считая буквы, дѣлаютъ это съ карандашемъ или перомъ въ рукахъ; при этомъ неизбѣжно на бумагѣ остаются небольшія черточки или точки; если по одной и той же страницѣ шифровано и расшифровано 8—10 писемъ и, слѣдовательно, отыскано 2—3 тысячи буквъ, то даже пр большой аккуратности страница сохраняетъ замѣтные слѣды работы. При обыскахъ часть книгъ забирается и тщательно пересматривается, иногда съ лупою въ рукахъ, въ особенности, если въ бумагахъ найденъ шифръ. Это выдаетъ тайну.

Мало того, если рѣдко употребляемая книга была открываема десятокъ разъ на одной и той же страницѣ для шифрованія и расшифрованія, она открывается легче на этой страницѣ и тѣмъ облегчаетъ разыскиваніе мѣста шифровки.

Кромѣ того, недостаткомъ этого способа является то, что условленная книга можетъ не оказаться подъ руками, когда она будетъ нужна. Въ виду послѣднихъ двухъ обстоятельствъ книгу съ успѣхомъ можно замѣнять стихотвореніемъ, которое можетъ быть выучено на память. Передъ тѣмъ, какъ шифровать, слѣдуетъ написать стихотвореніе — особенно удобно на клѣтчатой бумагѣ, такъ чтобы каждая буква была въ особой клѣткѣ, и для ускоренія счета раздѣлить таблицу вертикальными и горизонтальными линіями по пяткамъ буквъ и строкъ. Затѣмъ отмѣчать каждую взятую букву, чтобы не повторять одной и той же дроби, пока есть другіе экземпляры той же буквы. Это требуетъ много времени, но лучше совсѣмъ не шифровать, чѣмъ тратить время на шифръ, который можетъ быть разобранъ.

Когда стихотвореніе написано, необходимо, по крайней мѣрѣ, начать его вторично, чтобы сдѣлать неизвѣстнымъ число его строкъ При соблюденіи всѣхъ этихъ предосторожностей даже цѣлая тетрадка зашифрованныхъ записей не можетъ быть разшифрована безъ ключа.

---

4) Шифръ „по таблицѣ Пифагора“.

Записываніе значками, при всѣхъ своихъ недостаткахъ, дѣлающихъ совершенно непригоднымъ этотъ способъ, представляло бы то огромное преимущество передъ двумя описанными шифрами, что, разъ изучивши значки, при ихъ помощи можно писать и читать очень быстро. До нѣкоторой степени это достигается при помощи „таблицы Пифагора.“

Для этого рисуютъ сѣтку, какъ для таблицы умноженія Пифагора, и размѣщаютъ въ ней слово-ключъ, напр., слово *пташекъ*.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	п	р	с						
2									
3	т	у	ф	х	ц	ч			
4									
5	а	б	в	г	д				
6	ш	щ							
7	е	ж	з	и					
8	к	л	м	н	о				
9	ъ	ы	ь	ю	я				

Я помѣстилъ слово-ключъ въ первомъ вертикальномъ столбцѣ, пропуская вторую и четвертую горизонтальныя строки; можно было бы его помѣстить во второмъ, третьемъ или даже послѣднемъ столбцѣ; въ такомъ случаѣ остальныя буквы размѣстились бы справа клѣву.

Если, однако, теперь зашифровать дробями по этой таблицѣ нашъ текстъ, то каждая дробь будетъ лишь „значекъ“, соотвѣтствующій опредѣленной буквѣ, и слѣдовательно текстъ будетъ легко разгаданъ.

Поэтому шифрованіе производится слѣдующимъ образомъ. Пишутъ цифру 5 читающій съ ключемъ въ рукахъ или въ представленіи понимаетъ, что нужно взять одну изъ буквъ 5-й строчки; далѣе пишутъ 3; читающій беретъ 3-ью цифру 5-й строчки —*в*; далѣе пишутъ 9; читающій беретъ девятую строчку; затѣмъ слѣдуетъ, напр., 8; но въ восьмой клѣткѣ девятой строчки нѣтъ никакой буквы, и читающій съ ключомъ понимаетъ, что цифра 8 вставлена исключительно для того, чтобы сбить съ толку непрошеннаго читателя; слѣдующая цифра 1 показываетъ, что въ девятой строчкѣ слѣдуетъ взять первую букву—*ъ*; когда въ слѣдующій разъ понадобится буква *ъ*, то ее можно изобразить не числомъ 981, какъ въ первый разъ, а напр. числомъ 991 или 971, или 9791, 9971, 9871, 9981, 91; такимъ образомъ одна и та же буква можетъ быть обозначена девятью комбинаціями. Нѣкоторыя буквы будутъ даже въ болѣе выгодныхъ условіяхъ: такъ, напр., буква *с* можетъ быть обозначена слѣдующимъ рядомъ группъ чиселъ: 13, 143, 153, 163, 173, 183, 193, 1443, 1453, 1463, 1473, 1483, 1493, 1543, 1553, 1563, 1573, 1583, 1593, 1643, 1653, 1663, 1673, 1683, 1693, 1743, 1753, 1763, 1773, 1783, 1793, 1843, 1853, 1863, 1873, 1883, 1893, 1943, 1953, 1963, 1973, 1983, 1995, 14453, 144553 и пр., и пр. Кромѣ того, между буквами можно еще вставлять пары цифръ, обозначающія клѣтки пустыхъ строчекъ, напр., 23, 47, 44 и проч. При такихъ условіяхъ двѣ одинаковыя буквы, стоящія даже рядомъ, принимаютъ совершенно непохожій видъ. Напр., *нн* можетъ быть обозначено такъ: 879424488964; непрошенный читатель можетъ доискиваться смысла чиселъ 87, 79, 94, 42, 24, 44, 48, 88, 89, 96, 64, 89, 74, 92 и проч., и проч., а между тѣмъ тутъ только замаскированы два одинаковыхъ числа 84, и читающій съ ключомъ пойметъ это тотчасъ, какъ только взглянетъ. Зашифрованное такимъ образомъ письмо привыкшій къ своему ключу читатель можетъ читать съ такой быстротой, какъ по складамъ.

Текстъ, который нами раньше былъ зашифрованъ предыдущими способами, записанный по „таблицѣ Пифагора“, приметъ, напр., слѣд. видъ:

56398189485396938745618752358857486445894597157535587138718
87575918935891123815615375399537192576187487989458115337815
98112819717425157654557357618749818612389754488922745895153
8875583971.

Здѣсь не только отдѣльная буква обозначается различными знаками—комбинаціями двухъ, трехъ, четырехъ и болѣе цифръ, но и отдѣльные знаки-цифры могутъ обозначать различныя буквы или даже ничего не обозначать. Такъ, напр., буква *е* обозначается числомъ 71 (седьмая строка, первая буква); но тамъ, гдѣ встрѣчается въ текстѣ буква *е*, она не обозначена числомъ 71, и его трудно узнать въ ряду слѣд. чиселъ ....757591893.... Однако число 71 встрѣчается въ текстѣ пять разъ, но ни въ одномъ случаѣ оно не обозначаетъ въ моемъ примѣрѣ букву *е;* вообще же говоря, оно могло бы въ однихъ случаяхъ обозначать, въ другихъ не обозначать букву *е*, потому что надо отъ времени до времени писать и простѣйшую комбинацію; иначе бросятся въ глаза тѣ комбинаціи, которыя явно избѣгаются, и это можетъ дать поводъ выдѣлить пустыя клѣтки изъ заполненныхъ.

Въ то время, какъ шифры „по слову“ и „по книжкѣ“ требуютъ только чисто механической работы, „Пифагорова таблица“, наоборотъ, требуетъ сознательнаго отношенія къ работѣ. Въ тѣхъ шифрахъ ошибку легко замѣтить — стоитъ только пробѣжать глазами строчки и прослѣдить, не повторяются ли слишкомъ часто однѣ и тѣ же дроби, одни и тѣ же числители; здѣсь же требуется напряженное вниманіе во все время работы; надо заботиться не только о томъ, чтобы опредѣленныя пары цифръ не были замѣчены тамъ, гдѣ онѣ означаютъ соотвѣтственную букву, но и о томъ, чтобы онѣ комбинировались тамъ, гдѣ этой буквы вовсе нѣтъ; чтобы текстъ представлялъ собою всевозможнѣйшія сочетанія первыхъ девяти цифръ, не давая повода постороннему наблюдателю обратить вниманіе ни на одну въ частности. Чѣмъ длиннѣе запись, тѣмъ тщательнѣе она должна быть сдѣлана; если выдѣлить всѣ тѣ группы цифръ, въ которыхъ встрѣчается опредѣленная пара — рядомъ или на небольшомъ разстояніи, надо, чтобы даже и онѣ не подали повода заключить, какія цифры между этими двумя вставлены безъ значенія.

Въ моемъ примѣрѣ пара цифръ 11 можетъ быть заподозрѣна въ одиннадцати случаяхъ въ предположеніи, что въ первой строчкѣ только одна буква (13871, 18935891, 11, 12381, 1561, 1925761, 11, 15337881, 15981, 11, 12811971, 174251, 1874981, 1861), во всякомъ случаѣ шесть комбинацій очень покажутся подозрительными (11, 1561, 11, 11, 1971, 1861), а между тѣмъ буква *п*, соотвѣтствующая комбинаціи 11, не входитъ въ нашемъ текстѣ ни одного разу. Комбинація 51, обозначающая въ нашемъ примѣрѣ букву *а*, входитъ въ текстъ совершенно случайно тоже одиннадцать разъ (561, 5971, 5871, 591, 5891, 561, 51, 5981, 5981, 5761, 51), тогда какъ буква *а* встрѣчается только 9 разъ. Если текстъ попадетъ къ врагамъ, то имъ ничто не поможетъ отличить комбинацію 15 отъ 11 и, можетъ быть, многихъ другихъ.

Еще одно замѣчаніе. Когда мысль скомбинируетъ трехзначное, четырехзначное или пятизначное число, обозначающее данную букву, оно тотчасъ же записывается, можетъ быть, даже однимъ почеркомъ. Затѣмъ только мысль комбинируетъ второе число и рука машинально записываетъ вторую группу цифръ немного на большемъ разстояніи отъ первой, чѣмъ разстояніе отдѣльныхъ цифръ одной и той же группы, или, по крайней мѣрѣ, новымъ почеркомъ. Если бросить общій взглядъ на написанный такимъ образомъ шифръ, то довольно явственно выдѣляются отдѣльныя группы цифръ: это можетъ содѣйствовать разбору шифра. Поэтому, послѣ того, какъ шифръ написанъ, его необходимо переписать, мысленно диктуя его себѣ по двѣ, три или пять цифръ. Тогда онъ приметъ такой видъ: 563, 981, 894, 853, 969 и проч. Можно даже придать ему и такой видъ: $^5/_6{}^3/_9{}^8/_{18}{}^9/_4{}^8/_5{}^3/_9$ и проч. Въ такомъ случаѣ враги будутъ сбиты съ толку даже относительно метода шифра. *)

5) Гамбетовскій шифръ.

Если бы каждая букьа была обозначена цифрой и текстъ записанъ при помощи этихъ цифръ, то каждая цифра была бы только значкомъ, такимъ же, какъ точка или крестикъ, и запись имѣла бы всѣ недостатки „записи значками“.

Дешифровка такой записи однако могла бы быть сильно затруднена, если бы къ цифрамъ записи прибавить *не*равныя условленныя числа; напр., къ первой единицу, ко второй два, далѣе 3, 4, 5, къ шестой снова единицу и т. д.

---

*) Но, чтобы и самому не сбиться въ счетѣ, слѣдуетъ помнить, что весь текстъ состоитъ изъ группъ цифръ, обозначающихъ ту или иную клѣтку таблицы. Первая цифра обозначаетъ строчку; если въ этой строчкѣ нѣтъ буквъ, то слѣдующая цифра все же обозначаетъ мѣсто клѣтки въ этой строчкѣ, хотя, какая бы это цифра ни была, все равно она обозначитъ пустую клѣтку, ибо въ этой строчкѣ всѣ клѣтки пусты; но если указана строчка, въ которой есть буквы — хотя бы одна — это значитъ, что пишущій желаетъ указать одну изъ буквъ этой строчки и сколько бы пустыхъ клѣтокъ онъ ни обозначалъ, все же послѣдующая цифра опять-таки указываетъ мѣсто клѣтки все въ той же строчкѣ, а не новую строчку, до тѣхъ поръ, пока не будетъ указана одна изъ буквъ въ этой строчкѣ — тогда только кончается группа цифръ, соотвѣтствующая этой буквѣ.

Предположимъ, что всѣ буквы названы числами, означающими ихъ мѣсто въ алфавитѣ, т. е. *а* — 1, *б* — 2, *в* — 3 и т. д., и кромѣ того къ цифрамъ шифра условлено прибавлять послѣдовательно 1, 2, 3, 4, 5 („ключъ“).

Тогда нашъ текстъ будетъ зашифрованъ слѣдующимъ образомъ:

3, 27, 14, 15, 24, 29, 14, 1, 15, 5, 9, 14, 14, 1, 5, 23, 1, 19 и т. д.
1, 2, 3, 4, 5, 1, 2, 3, 4, 5, 1, 2, 3, 4, 5, 1, 2, 3 и т. д.

4, 29, 17, 19, 29, 30, 16, 4, 19, 10, 10, 16, 17, 5, 10, 24, 3, 22 и т. д.

Буква *а* здѣсь встрѣчается пять разъ, но она обозначена четырьмя различными цифрами: 6, 5, 4 и 3 (въ двухъ случаяхъ), съ другой стороны число четыре въ одномъ случаѣ означаетъ *в*, въ другомъ *а*; число 10 въ одномъ случаѣ *и*, въ двухъ другихъ *д* и т. д.

Однако можетъ удасться разобрать текстъ, зашифрованный такимъ образомъ, двумя способами.

1) Изъ ряда цифръ текста начинаютъ послѣдовательно вычитать различныя комбинаціи цифръ: 1, 2; 1, 2, 3; 1, 3; 1, 2, 3, 4; 1, 2, 4; и т. д. Это значитъ искать ключъ „ощупью“; это требуетъ очень долгой работы. Но правительство имѣетъ достаточно наемниковъ за тѣ богатства, которыя оно выколачиваетъ изъ разореннаго народа; они будутъ сидѣть цѣлыя недѣли надъ однимъ зашифрованнымъ письмомъ, если только почуютъ въ немъ слѣды добычи. Для того, чтобы усложнить до безконечности возможность дешифровки этимъ путемъ, необходимо удлинить рядъ цифръ прибавляемыхъ и взять ихъ не изъ натуральнаго ряда чиселъ, а вперемежку.

2) Можно также начать свои поиски „ощупью“ не со второго ряда слагаемыхъ, а съ перваго. Почти въ каждомъ шифрованномъ письмѣ можно предположить присутствіе такихъ словъ, какъ „адресъ“, „домъ“, „номеръ“, „улица“, „пишите“, „сообщите“, „пришлите“, „литература“, „прокламація“, „взяты“, „арестованы“ и проч. Если написать ихъ цифрами (причемъ буквы будутъ замѣнены числами, обозначающими ихъ мѣсто въ азбукѣ) и вычесть эти числа изъ чиселъ шифра (4, 29, 17, 29 и проч.), то долженъ получиться ключъ. Пробуя при помощи этого ключа разгадать остальной шифръ, убѣждаются, вѣрно или ошибочно этотъ ключъ угаданъ. Если же вѣрно, то испытуемое слово („адресъ“, „домъ“ и пр.), написанное цифрами, передвигаютъ, предполагая, что оно написано начиная со второй цифры шифра, съ третьей и т. д.

На практикѣ эти розыски ощупью обыкновенно значительно облегчаются недостатками шифрованныхъ записей вообще, указанными мною при описанiи шифра по слову.

Для того, чтобы лишить враговъ возможности дешифровать запись, и въ этихъ поискахъ слѣдуетъ изобразить азбуку не натуральнымъ рядомъ чиселъ, а условленными перемѣшанными числами, такъ чтобы *а* обозначалось, напр., числомъ 2, *б* — 22, *в* — 5 и пр.

На этихъ соображенiяхъ построенъ „Гамбетовскiй шифръ“. Всѣ 36 буквъ азбуки обозначаютъ 36-ю первыми цифрами, но не въ обычномъ порядкѣ буквъ и чиселъ; чтобы легче запомнить значенiе каждой цифры составляютъ слѣдующимъ образомъ таблицу буквъ. Берутъ какую-нибудь условленную фразу, напр., „Да здравствуетъ Россiйская Социальдемократическая Рабочая Партiя“. Вычеркиваютъ изъ нея всѣ буквы, которыя однажды уже встрѣчались, и приписываютъ недостающiя буквы въ алфавитномъ порядкѣ; затѣмъ, для быстроты счета, размѣщаютъ всѣ буквы въ формѣ таблицы, напр., въ 6 строкъ:

д	а	з	р	в	с
т	у	е	ъ	о	i
й	к	я	ц	л	ь
м	и	ч	б	п	г
ж	н	ф	х	ш	щ
ы	ѣ	э	ю	ѳ	ѵ

Теперь буква *д* будетъ обозначена цифрой 1, *а* — 2, *з* — 3 и т. д, Затѣмъ уславливаются въ какомъ-нибудь ключѣ, наприм., „Социальная революцiя“. Далѣе подписываютъ подъ текстомъ, записаннымъ цифрами, ключъ, записанный тоже цифрами, повторяя его столько разъ, сколько нужно. Вмѣсто того, чтобы складывать два полученные такимъ образомъ ряда цифръ, удобнѣе вычитать изъ верхняго нижнiй, причемъ въ случаѣ, если верхняя цифра будетъ меньше нижней, то къ ней прибавляютъ предварительно 36. Такимъ образомъ 5 — 25 = 16, 1 = 36 — 2; нашъ текстъ будетъ зашифрованъ слѣдующимъ образомъ:

5	10	26	11	21	18	26	2	11	1	20	26	26	2	1	16	2	7	11	9
6	11	16	12	2	17	18	26	2	15	4	9	5	11	17	34	16	12	15	6
35	35	10	35	19	1	8	12	9	22	16	17	21	27	20	18	22	31	32	3

19	2	4	7	2	5	3	15	7	31	2	26	26	2	6	7	2	4	14	10
11	16	12	2	17	18	26	2	15	4	9	5	11	17	34	16	12	15	6	11
8	22	28	5	21	23	13	13	28	27	29	21	15	21	8	27	26	25	8	35

20	20	5	2	26	10	14	11	17	11	6	11	5	10
16	12	2	17	18	26	2	15	4	9	5	11	17	34
4	8	3	21	8	20	12	32	13	2	1	36	24	12

И въ окончательномъ видѣ текстъ приметъ слѣдующій видъ:

35, 35, 10, 35, 19, 1, 8, 12, 9, 22, 16, 17, 21, 27, 20, 18, 22, 31, 32, 3, 8, 22, 28, 5, 21, 23, 13, 13, 28, 27, 29, 21, 15, 21, 8, 27, 26, 25, 8, 35, 4, 8, 3, 21, 8, 20, 12, 32, 13, 2, 1, 36, 24, 12.

Если бы мы складывали цифры текста и цифры ключа, а не вычитали ихъ, какъ это сдѣлано въ приведенномъ примѣрѣ, то всѣ буквы выразились бы числами отъ 2 до 72, теперь же — числами отъ 1 до 36. Поэтому при вычитаніи чаще чѣмъ при сложеніи одна и та же цифра выражаетъ различныя буквы.

Въ нашемъ текстѣ буква *а* встрѣчается девять разъ, но она обозначена шестью разными цифрами (12, 27, 22, 21, 29, 26) съ другой стороны цифра 8 встрѣчается шесть разъ, но обозначаетъ пять различныхъ буквъ (*н, м, е, к, и*).

Ключъ долженъ быть достаточно длиненъ (какъ это было уже указано), но и не слишкомъ длиненъ — буквъ въ 15, 20, 25; иначе легко сбиться при шифрованіи: если будетъ пропущена хотя бы одна буква ключа, то *весь* текстъ уже нельзя будетъ разобрать; поэтому шифрующій долженъ для провѣрки считать число зашифрованныхъ имъ буквъ каждый разъ, какъ кончится его ключъ; въ нашемъ примѣрѣ — каждыя 19 буквъ. Если окажется, что 19-я, 38-я, 57-я и проч. буквы зашифрованы вѣрно, то и весь текстъ зашифрованъ правильно.

6) Выборъ метода.

Свойства четырехъ описанныхъ методовъ (записываніе значками приведено лишь, какъ образчикъ негоднаго метода) дѣлаютъ ихъ полезными въ различныхъ случаяхъ. Предположимъ, что какая-нибудь организація прибѣгаетъ къ шифрамъ. Множество лицъ приходятъ въ соприкосновеніе съ организаціей, каждый обѣщаетъ свои услуги въ той или другой области работы, съ каждымъ надо установить на всякій случай шифръ, пароль, дать явку. Но многія изъ этихъ лицъ ничего не исполнятъ изъ обѣщаннаго, воспользуются шифромъ разъ-другой. Шифръ „по слову“ является самымъ подходящимъ въ этомъ случаѣ: для короткихъ, немногихъ записей онъ вполнѣ надеженъ — при нѣкоторой хотя бы внимательности и осторожности, разумѣется — и въ то же время очень простъ и для пользованія и для запоминанія ключа.

Сравнительно немногія лица являются дѣйствительными работниками и слугами организаціи, не случайными, а постоянными; но за то эти товарищи, именно потому, что ихъ немного, вынуждены брать на себя массу работы; если даже они живутъ въ томъ же городѣ, все же приходится вести переписку, благодаря рискованности частыхъ свиданій; имъ приходится вести записи, кторыя надо разбирать организаціи, когда ихъ авторъ выбылъ изъ строя. Если же шифръ приходится посылать по почтѣ, то всегда—даже если письмо получено—является опасность, что оно было вскрыто и сфотографировано; постепенно у враговъ можетъ собраться нѣсколько текстовъ, сравненіе которыхъ облегчаетъ ихъ дешифровку. На этотъ случай удобнѣе давать шифръ „по стихотворенію“; только таблица, по которой шифруютъ, съ пунктуальной аккуратностью должна быть сжигаема каждый разъ, какъ ею воспользовались—ничего не можетъ быть досаднѣе, какъ если при обыскѣ будетъ отысканъ ключъ (и именно сжигаема, а не разорвана, ибо при обыскѣ жандармы тщательно собираютъ даже мелкіе кусочки разорванныхъ бумагъ, и при томъ не только на полу, но и въ мусорѣ, въ печкѣ, въ отхожемъ мѣстѣ). Въ равной мѣрѣ въ этомъ случаѣ можетъ служить и Гамбетовскій шифръ.

Наконецъ, шифръ „по таблицѣ Пифагора“ слѣдуетъ сохранить для двухъ-трехъ ближайшихъ товарищей и для личныхъ записей: онъ требуетъ тщательнаго вниманія, но, будучи усвоенъ, въ постоянной практикѣ позволяетъ читать и писать очень быстро, что особенно важно именно для постоянно употребляемаго ключа. Важно всегда имѣть въ головѣ ключъ, для записи мелкихъ замѣтокъ, на ходу, у товарища, до возвращенія домой.

Кстати. Эти временныя записи дѣлаются обыкновенно въ памятной книжкѣ. По оплошности нерѣдко случается, что „временная“ запись забывается и остается. Поэтому то жандармы при обыскахъ прежде всего набрасываются на карманную книжку. Эти карманныя книжки—большое зло. Онѣ должны быть замѣнены складными грифельными картонками, имѣющими видъ, размѣръ и форму карманной книжки. Онѣ, если и выдадутъ оплошность, то, по крайней мѣрѣ, лишь послѣдняго дня.

Выдаютъ насъ даже листки промокательной бумаги: поставленные передъ зеркаломъ, они даютъ обратное отраженіе слѣдовъ чернилъ. Слѣды эти казались безпорядочными каракулями, но ихъ обратное отраженіе передаетъ нѣсколько словъ письма, которое было высушено пропускной бумагой.

Глава II.

Какъ спрятать шифръ.

Однако самое присутствіе шифра въ письмѣ или между бумагами является опаснымъ. Даже не будучи дешифрованъ, онъ становится „уликой“. Шифрованное письмо, вскрытое наугадъ или вслѣдствіе слабыхъ подозрѣній, наводитъ жандармовъ на нитку, по которой они, можетъ быть, дойдутъ до иголки. Поэтому слѣдуетъ „прятать“ шифръ.

1. Отмѣченныя буквы.

Самымъ распространеннымъ способомъ прятать шифръ служатъ помѣтки буквъ въ книгѣ или въ газетѣ. На опредѣленной страницѣ или мѣстѣ газеты ставятъ карандашемъ маленькія точки внутри или около буквъ. Самымъ удобнымъ бываетъ отмѣчать буквы съ краю строкъ—съ начала и съ конца. Если отмѣчена третья буква, то она означаетъ три, четвертая — четыре и т. д. Для шифра „по слову“ и „по книжкѣ“ пары цифръ съ начала и конца строчки непосредственно обозначаютъ опредѣленную букву; для ключа же Пифагора и Гамбетовскаго это только двѣ рядомъ стоящія цифры. Для этихъ двухъ ключей иногда также отмѣчаютъ буквы не съ краевъ, а одну за другой, такъ что на каждой строчкѣ отмѣчено нѣсколько буквъ; но это бросается въ глаза, а главное очень затрудняетъ чтеніе шифра: если будетъ пропущена одна цифра, то шифръ запутывается и надъ нимъ приходится долго возиться.

Какъ уже было сказано, книги, въ случаѣ обыска, тщательно просматриваются; кромѣ того, спрятанный шифръ обыкновенно такъ и остается спрятаннымъ на неопредѣленное время, иначе говоря—до обыска, такъ какъ его владѣлецъ не слишкомъ о немъ безпокоится, да онъ и не напоминаетъ о себѣ. Это его недостатки. Но тѣмъ не менѣе во многихъ случаяхъ это единственный способъ, и потому только слѣдуетъ принять за правило пользоваться для этой цѣли не обиходными, а спеціально для этого купленными книгами и вырывать страницы, сжигать ихъ, когда записанное болѣе уже ненужно. Хранить мы имѣемъ право не то, что намъ хочется сохранить, а только то, что необходимо для дѣла.

Нѣсколько менѣе замѣтны, но за то требуютъ болѣе кропотливой работы при записываніи и при чтеніи значки, поставленные не около буквъ, а на черномъ фонѣ буквъ. Карандашъ долженъ быть взятъ для этого очень твердый и очень остро очиненный; его постоянно надо подтачивать при помощи наждачной бумаги. Вмѣсто точекъ слѣдуетъ ставить крошечныя черточки, которыя совершенно незамѣтны, если смотрѣть на книгу такъ, чтобы лучъ отъ буквъ шелъ въ глазъ по направленію почти перпендикулярному къ плоскости книги; но если посмотрѣть искоса, такъ чтобы лучи шли отъ буквъ къ глазу подъ угломъ очень острымъ къ плоскости книги, то черточки даютъ отблескъ и становятся замѣтными.

2. Цифры, имѣющія „благонадежный“ видъ.

Короткая запись или частыя, но короткія письма могутъ содержать цифры, если имъ будетъ придано какое-нибудь ясно опредѣленное значеніе. Дѣло личной изобрѣтательности каждаго подыскать для этого удобныя формы. Я укажу здѣсь для примѣра только одинъ способъ, которымъ долго переписывалась „Гр. 4-го Листка“ съ заграницей, такъ какъ онъ былъ выданъ врагамъ предателемъ Михаиломъ Ергинымъ. Пересылались въ письмахъ діаграммы, обозначавшія якобы исторію развитія болѣзни. Одна кривая обозначала біеніе пульса, другая температуру. Конечно, опытный глазъ врача замѣтилъ бы несуразность этихъ кривыхъ; но, къ нашему счастью, правительство не можетъ подвергать экспертизѣ каждый клочекъ бумаги, важно только, чтобы этотъ клочекъ не обратилъ на себя вниманія, если случайно будетъ замѣченъ или даже найденъ при обыскѣ. Обыски дѣлаютъ большей частью такіе невѣжественные люди, что забираютъ учебники механики, замѣтивъ въ нихъ слово динамика, созвучное со словомъ динамитъ, но оставляютъ незамѣченнымъ то, что сколько нибудь-остроумно замаскировано.

3. Химическія чернила.

Но лучшимъ средствомъ спрятать шифръ являются несомнѣнно „химическія чернила“, которыя становятся замѣтными только послѣ того, какъ на нихъ будетъ произведена опредѣленная реакція. Они могутъ быть раздѣлены на двѣ группы: 1) проявляющіяся при нагрѣваніи и 2) проявляющіяся другими химическими веществами.

1) Всѣ кислоты при нагрѣваніи бумаги надъ лампою обугливаютъ тѣ мѣста ея, которыя были ими покрыты. Поэтому можно писать слабымъ растворомъ соляной или сѣрной кислоты (при-

близительно 1—2%), сокомъ лимона, сокомъ лука; если ничего этого нельзя достать, можно даже писать мочею.

Кислоты однако реагируютъ на вещество бумаги и оставляютъ легкій слѣдъ. Особенно плохо то, что реакція наступаетъ не тотчасъ, и потому написавшій кислотою письмо можетъ считать свою работу удачною, т. е. запись незамѣтною, а между тѣмъ черезъ день или два или черезъ недѣлю она становится видимой. Это зависитъ, во 1-хъ, отъ крѣпости раствора кислоты, во 2-хъ отъ вещества бумаги. Поэтому растворъ надо дѣлать какъ можно болѣе слабымъ, разбавляя его все больше и больше водою и испытуя каждый разъ; для этого надо дать написанному для опыта хорошенько высохнуть и затѣмъ, если оно окажется незамѣтнымъ, нагрѣть надъ лампою; образчикъ получается ярко коричневымъ; если такъ, то кажется, что больше нѣтъ надобности разбавлять растворъ; но если надпись получилась яркою, то его еще *можно*, а слѣдовательно — ради осторожности — *и должно* разбавлять до тѣхъ поръ, пока дальнѣйшее прибавленіе воды не сдѣлало бы запись уже слишкомъ блѣдной, неявственной послѣ нагрѣванія. Что касается вещества бумаги, то преимущество надо отдавать лучшимъ, дорогимъ сортамъ ея, но только не глянцевитымъ. Каждый долженъ для себя, путемъ опыта, выбрать такой сортъ бумаги, который бы удовлетворялъ потребности. Написанному надо дать хорошенько высохнуть и послѣ этого необходимо бумагу тщательно вычистить мягкой и при томъ бѣлой резинкой. Написанное высыхаетъ черезъ нѣсколько минутъ, но послѣ этого оно еще можетъ быть размазано при вытираніи резинкой, но черезъ полчаса оно высыхаетъ окончательно; опытъ убѣдитъ каждаго, что вытираніе не повредитъ, а между тѣмъ, въ виду нѣкоторыхъ соображеній, оно очень важно.

Сокъ лимона или лука, какъ очень слабыя кислоты, почти не дѣйствуютъ на бумагу, но за то они не всегда бываютъ одинаковой густоты, и, кромѣ того, на перѣ удерживаются мелкія волокна клѣтчатки, которыя, попадая на бумагу и высыхая, становятся замѣтными. Поэтому съ лимономъ и лукомъ не менѣе возни, чѣмъ съ кислотами.

Важно также выбрать подходящее перо, чтобы оно не оставляло механически слѣда на бумагѣ. Перо должно быть выбран какъ можно болѣе мягкое, съ длиннымъ расчепомъ и узкой, медоленно заостряющейся нижнею частью.

Лучшимъ однако веществомъ для писанія является азотно-свинцовая соль $Pb\ No_3$. Соль надо растворить въ водѣ. Когда дальнѣйшее прибавленіе соли перестанетъ растворяться, получится ея „насыщенный“ растворъ. Его слѣдуетъ слить и разбавить вчетверо или впятеро; иначе крѣпкій растворъ придастъ гланецъ бумагѣ въ тѣхъ мѣстахъ, куда будетъ нанесенъ перомъ. Резинкой слѣдуетъ вычищать письмо и въ этомъ случаѣ.

2) Есть много веществъ, которыя, будучи безцвѣтны въ жидкомъ растворѣ, окрашиваются въ яркій голубой или розовый цвѣтъ при соприкосновеніи съ другимъ растворомъ. Свѣдущій въ химіи человѣкъ легко можетъ выбрать, въ особенности изъ органическихъ веществъ, сложныя химическія вещества, не употребляемыя въ жизни и потому малоизвѣстныя, которыя могутъ служить химическими чернилами. Я укажу только чернила, употребленіе которыхъ уже и безъ того извѣстно жандармамъ.

Синеродистый кали, растворяющійся, хотя и въ очень малой дозѣ, въ водѣ, проявляется полуторахлористымъ желѣзомъ. Кали, какъ вещество въ высшей степени ядовитое (особенно опасно дѣйствіе кислоты на с.-калій, когда даже слабая доза выдѣляющихся паровъ синильной кислоты можетъ быть смертельна), невсегда можетъ быть купленъ въ аптекѣ, но за то—въ нечистомъ видѣ—можетъ быть легко добытъ въ любой слесарнѣ, гдѣ онъ, подъ именемъ желтой окалины, употребляется при луженіи. Полуторахлористое желѣзо можно купить въ аптекѣ; оно вскрываетъ многія иныя химическія чернила, и потому жандармы испытуютъ имъ всѣ письма, присылаемыя арестованнымъ; они не могутъ испытать всѣ письма, посылаемыя по почтѣ; но такъ какъ они могутъ испытать подозрительныя и случайно какъ разъ то, которое имъ интересно, то пишущій долженъ это имѣть въ виду и все существенное не только писать химическими чернилами, но кромѣ того еще и шифровать. Химическія чернила—шапка невидимка. Если жандармы ее сорвутъ, надо, чтобы передъ ними была только неразъяснимая тайна.

Глава III.

Перестукиваніе въ тюрьмѣ.

Жизнь революціонера требуетъ такого страшнаго нервнаго напряженія и столько работы, что, часто, попадая въ тюрьму, онъ чувствуетъ себя облегченнымъ: ему кажется, что онъ можетъ сидѣть въ своей камерѣ, сколько угодно. Однако скоро начинаетъ проявляться вліяніе на организмъ ненормальной обстановки. У нѣкоторыхъ черезъ нѣсколько мѣсяцевъ появляется нервное разстройство въ формѣ галлюцинацій, маніи преслѣдованія, маніи величія и т. д. У большинства же раньше или позже наступаетъ общая реакція, пропадаетъ охота читать, учиться, думать; физическая тоска завладѣваетъ душою, и мѣста не находишь себѣ въ камерѣ; не хочется идти на прогулку, а пойдешь — противно войти обратно въ камеру; ѣсть тоже не хочется. Потомъ это чувство проходитъ, наступаетъ тупое равнодушіе, проводишь день за днемъ уже не считая.... такъ можно долго сидѣть; по крайней, мѣрѣ факты говорятъ то, что воображеніе отказывается признать возможнымъ: десять, пятнадцать, двадцать лѣтъ одиночнаго заключенія. Но это уже не жизнь, а медленное умираніе.

Тюрьма и особенно одиночка оказываетъ иногда ужасное дѣйствіе и на нравственныя силы заключенныхъ. Люди слабохарактерные, лишенные нравственной поддержки со стороны товарищей и находящіеся постоянно въ удрученномъ состояніи, иногда поддаются дѣйствію жандармовъ, которые до тонкости знаютъ всю науку соблазненія, омраченія и развращенія своихъ жертвъ. Это долженъ помнить всякій попадающій въ тюрьму. Онъ долженъ вмѣнить себѣ въ обязанность оберегать свое здоровье, какъ бы это ни казалось скучнымъ, отстаивать упорно свои права и всѣми способами бороться противъ своей оторванности отъ окружающаго міра, отъ своихъ сосѣдей по заключенію и отъ своихъ товарищей на волѣ. Безпокойство о томъ насколько удачно было дано или будетъ дано показаніе, изводитъ больше всего; поэтому не только въ интересахъ дѣла, но даже ради того, чтобы изъ арестованнаго не вытянули душу постоянными допросами, надо отказываться давать показанія; если жандармскій офицеръ является въ камеру справиться о здоровьи, его надо попросить удалиться — такіе неожиданные визиты больше всего развинчиваютъ нервы. Надо заставлять себя идти на прогулку каждый разъ, какъ возможно; надо ежедневно вытираться холодной водой; надо дважды въ день аккуратно дѣлать гимнастику: это скоро надоѣстъ, но надо заставлять себя.

Товарищи и друзья, оставшіеся на волѣ, должны заботиться, чтобы у арестованныхъ было дѣйствительно достаточно денегъ, если даже арестованный и заявляетъ, что у него ихъ достаточно. Лучшую пищу выдаютъ въ Петропавловской крѣпости, гдѣ за то арестованные не имѣютъ права покупать обѣда. Но и тамъ необходимо имѣть на булки, сахаръ, чай, мыло самое меньшее—пять рублей въ мѣсяцъ, но очень важно было бы имѣть еще пять на табакъ, фрукты и другіе мелкіе расходы. Во всѣхъ же другихъ тюрьмахъ къ этому надо прибавить около семи руб. въ мѣсяцъ на обѣдъ, потому что казеннымъ совершенно невозможно питаться.

Огромную важность играютъ свиданья, ихъ надо настойчиво и неотступно добиваться. Во всякомъ случаѣ необходимо поддерживать переписку, и притомъ регулярно, потому что напрасное ожиданіе писемъ слишкомъ волнуетъ заключеннаго.

Но деньги, письма и свиданья арестованный можетъ получать только въ томъ случаѣ, когда о немъ кто-нибудь заботится на волѣ; самъ онъ безсиленъ сдѣлать что бы то ни было, чтобы ихъ добиться. Ему остается только одно: установить сношенія съ сосѣдями по тюрьмѣ.

Брэмъ говоритъ, что въ пустынѣ видъ всякаго живого существа, даже паука, доставляетъ радость. То же можно сказать и о тюрьмѣ. Сидящіе въ одиночномъ заключеніи проявляютъ удивительную изобрѣтательность, чтобы вступить другъ съ другомъ въ сношеніе, и тюрьмовѣды съ грустью признаютъ, что, несмотря на всѣ усилія „цивилизаціи“ и „прогресса“, не удалось еще построить нигдѣ въ Европѣ тюрьмы, въ которой заключенные были бы абсолютно изолированы. Было бы вредно для дѣла указывать здѣсь различныя хитрости, къ которымъ приходится для этого прибѣгать; но тотъ, кто будетъ сидѣть въ „одиночкѣ“, пусть не думаетъ, что онъ безусловно отрѣзанъ отъ товарищей, пусть тщательно ищетъ „путей сообщенія“, и онъ ихъ найдетъ.

Многіе по неопытности не сразу догадываются о возможности сообщаться, и даже если имъ стучатъ изъ сосѣдней камеры, они отвѣчаютъ такимъ же стукомъ, не сознавая, что этотъ стукъ — есть азбука.

Для удобства перестукиванія изъ азбуки берутъ тридцать самыхъ употребительныхъ буквъ и размѣщаютъ ихъ въ шести строчкахъ слѣдующимъ образомъ:

а	б	в	г	д
е	ж	з	и	к
л	м	н	о	п
р	с	т	у	ф
х	ц	ч	ш	щ
ы	ь	ю	я	ѣ

Затѣмъ стучатъ число, показывающее строчку, съ которой должна быть взята буква, и послѣ небольшого перерыва число, показывающее мѣсто буквы въ этой строчкѣ. Обращаясь первый разъ къ сосѣду, хочешь главнымъ образомъ узнать, понимаетъ ли онъ азбуку, а потому надо выбрать для начала коротенькое слово; послѣднюю строчку не всѣ пишутъ такъ, какъ она здѣсь написана, для начала надо избѣгать послѣднихъ буквъ. Обыкновенно первымъ словомъ стучатъ: „Кто“? — 2.... 5; 4.... 3; 3.... 4. Если сосѣдъ знаетъ правила перестукиванія и понялъ слово, онъ долженъ отвѣтить однимъ ударомъ, если не понялъ — сбился въ счетѣ — нѣсколькими частыми ударами.

Иногда сосѣдъ стучитъ такъ, что, повидимому, знаетъ азбуку, а между тѣмъ его нельзя понять. Обыкновенно это потому, что азбука написана иначе. Надо попробовать стучать ему, размѣщая 30 буквъ не въ 6 строкъ по 5, а въ 5 строкъ по шести: это менѣе удобно, потому что въ такомъ случаѣ часто употребляемыя буквы размѣстятся на шестомъ мѣстѣ разныхъ строкъ, между тѣмъ для того, чтобы разговоръ шелъ быстро, надо пріучить ухо схватывать число ударовъ не считая, а это тѣмъ проще, чѣмъ числа меньше; въ приведенной таблицѣ число 6 потребуется лишь для буквъ сравнительно рѣже употребляемыхъ. Но если сосѣдъ не понимаетъ по этой таблицѣ, надо испробовать и другую; наконецъ, возможно, что онъ написалъ всю азбуку безъ исключенія; въ такомъ случаѣ его таблица состоитъ изъ 6 строкъ, по 6 буквъ въ каждой. Въ первыхъ двухъ таблицахъ надо принять также во вниманіе, что і можетъ быть пропущено или не пропущено.

Если сосѣдъ не понимаетъ, то надо все же постоянно повторять ему десятки разъ изо дня въ день одно и то же короткое слово: „кто, кто, кто...“, чтобы онъ обратилъ, наконецъ, вниманіе, что число ударовъ все время одно и то же, и что они, вѣроятно, что-нибудь означаютъ.

Иногда кромѣ того стучатъ такъ, чтобы число ударовъ означало мѣсто буквы въ азбукѣ: к—11; т—19; о—15. Это очень долгій способъ и годится лишь для того, чтобы научить недогадливаго сосѣда говорить. Въ этомъ случаѣ, конечно, нельзя уже пропускать ни одной буквы азбуки: а, б, в, г, д, е, ж, з, и, і, к, л, м, н, о, п, р, с, т, у, ф, х, ц, ч, ш, щ, ъ, ы, ь, ѣ, э, ю, я, ѳ, ѵ, й.

Если надо дать сосѣду понять, чтобы онъ пересталъ стучать (напр., если слышно, что къ камерѣ подходитъ жандармъ), надо царапать по стѣнѣ, или водить рукою, точно желая стереть что-нибудь: этотъ звукъ отчетливо передается по стѣнамъ.

Если сосѣди сидятъ въ смежныхъ камерахъ, то перестукиваніе не представляетъ никакихъ затрудненій. Но обыкновенно насъ разсаживаютъ черезъ камеру; сажаютъ и въ разныхъ этажахъ въ шахматномъ порядкѣ; но тогда со смежной нижней камерой также удобно перестукиваться, какъ и со смежной камерой одного и того же этажа.

Чтобы говорить черезъ камеру и черезъ двѣ, надо стучать не въ боковую стѣну, а въ наружную. Стучатъ обыкновенно пальцами, вторымъ суставомъ. Сначала пальцы болятъ, иногда разбиваются въ кровь, но потомъ кожа затвердѣваетъ. Удобно, впрочемъ, стучать ручкой отъ пера, зубной щеткой, карандашемъ или наперсткомъ; вообще нужно стучать такимъ предметомъ, чтобы звукъ былъ отчетливый, но чтобы онъ излишней гулкостью не привлекалъ вниманія надзирателей. Нужно также стараться, чтобы при перестукиваніи не оставлять слишкомъ замѣтныхъ слѣдовъ на штукатуркѣ. У Максимова („Сибирь и каторга“) сказано, что декабристы стучали пятками объ полъ, снявши обувь, и Кропоткинъ говоритъ то же про себя, но мой опытъ на этотъ счетъ не удался. Я стучалъ также огарками стеариновыхъ свѣчей, которые заворачивалъ въ носовой платокъ, сложенный вдвое. Звукъ получался такой же, какъ отъ удара суставомъ пальца.

Если приходится заботиться о томъ, чтобы усилить звукъ отсылаемый, то точно также надо стараться усилить и звукъ воспринимаемый—дошедшій, но слабый звукъ. Приложивши ухо къ стѣнѣ, можно слышать гораздо отчетливѣе, слышенъ даже звукъ голоса и кашель лица, сидящаго черезъ камеру. Но слушать такимъ образомъ очень неудобно и холодно. Однако всѣ эти неудобства исчезаютъ, если воспользоваться кружкой или чашкой. Ее слѣдуетъ приложить ободкомъ къ стѣнѣ и затѣмъ прислонить ухо ко дну. Не только звукъ отъ этого легче передается уху, но онъ еще и усиливается въ пустотѣ кружки, какъ въ резонаторѣ.

Удобно также перестукиваться при помощи столовъ; въ тюрьмахъ они обыкновенно сдѣланы изъ желѣза и вмуравлены въ стѣну. Приложивши ухо къ верхней поверхности стола надо стучать рукою въ его нижнюю поверхность. Звукъ входитъ по желѣзу въ стѣну, поднимается къ своду, переходитъ черезъ одну и черезъ двѣ камеры и даже въ третьей можетъ быть услышанъ ухомъ, приложеннымъ къ столу.

Такимъ образомъ трудность сводится къ тому, чтобы условиться съ сосѣдомъ, сидящимъ не въ смежной камерѣ. Иногда для этого пользуются библіотечными книгами и въ нихъ, отмѣчая буквы, передаютъ объ условіяхъ перестукиванія. Но этого надо тщательно избѣгать: мало шансовъ, что книга попадетъ быстро къ тому, для кого сдѣланы помѣтки; еще меньше, что жандармы не замѣтятъ этихъ помѣтокъ; но если даже цѣль и будетъ достигнута, то слишкомъ дорогою цѣною: не въ этотъ разъ, такъ въ слѣдующій жандармы увидятъ точки, и книга будетъ изъята изъ библіотеки... Мы такимъ образомъ уже лишились въ тюрьмахъ массы книгъ.

Иногда пользуются услугами уголовныхъ арестантовъ или сторожей для передачи записки изъ тюрьмы на волю или изъ камеры въ камеру. Конечно, случается, что эти люди искренно хотятъ намъ услужить, но мы не имѣемъ ни малѣйшаго права хотя бы въ малой долѣ довѣрять имъ. Сколько разъ случалось, что услуги свои предлагалъ въ подобныхъ случаяхъ шпіонъ! И сторожа, казавшіеся самыми расположенными къ намъ, становились доносчиками. Поэтому въ запискахъ, передаваемыхъ этимъ путемъ, никоимъ образомъ нельзя писать вещей сколько-нибудь конспиративныхъ... Къ несчастью, товарищи много разъ дѣлали на этотъ счетъ непростительныя ошибки... Но условиться о перестукиваніи такимъ способомъ вполнѣ удобно.

Надо выцарапывать на каждой тарелкѣ, ложкѣ, мискѣ, чайникѣ свою фамилію, номеръ камеры и слова: „Стучите! Азбука 6 строкъ по 5 буквъ“. Каждый разъ, получая пищу, надо тщательно осматривать посуду.

Система отопленія тюремъ часто даетъ возможность сообщенія. При паровомъ отопленіи трубы идутъ черезъ всѣ этажи и очень хорошо передаютъ не только малѣйшій ударъ, но даже треніе. При отопленіи нагрѣтымъ воздухомъ, а также при обыкновенныхъ печахъ, устроенныхъ по одной на двѣ камеры, можно говорить черезъ отдушники. Бѣда только, что они устраиваются высоко, а въ камерѣ нѣтъ движимой мебели. Однако горю можно помочь. Если свернуть тюфякъ въ трубку и связать его простыней, то получится недурная подставка. Положимъ, что жандармы или сторожа скоро замѣтятъ безпорядокъ кровати или даже услышатъ разговоръ; но, по крайней мѣрѣ, можно передать урокъ перестукиванія. Самое лучшее, конечно, если эти уроки будутъ преподаны „во благовременіе“ лицамъ, имѣющимъ въ болѣе или менѣе близкомъ будущемъ поселиться въ тюрьмѣ. А въ странѣ, гдѣ „за правду матку ссылаютъ на Камчатку“, народная мудрость искони *всѣмъ* совѣтовала „ни отъ сумы, ни отъ тюрьмы не зарекаться“!

В. Бахаревъ.

Тюрьма, 25 мая 1902.